AN CERTUM DISCRIMEN STATUI POSSIT SANGUINEM HUMANUM...

Tommaso Concina

AN CERTUM DISCRIMEN STATUI POSSIT
SANGUINEM HUMANUM INTER ET SANGUINEM
ANIMALIUM ?

DISSERTATIO INAUGURALIS

QUAM AD SUMMOS

MEDICINAE HONORES

RITE OBTINENDOS

IN CELEBERRIMO AC PERVETUSTO

ARCHIGYMNASIO PATAVINO

PROPONIT

THOMAS CONCINA

FOROJULIENSIS

PATAVII

TYPIS SEMINARII

MDCCCXXXII.

Digitized by Google

VIRO ILLUSTRISSIMO

HIERONYMO MOLIN

DOCT. MEDIC. ET CHIRURG.
PROF. VETERINARIAE
PRAESIDI P. T. UNIVERSITATIS SCIENT.
PATAVINAE

Ne mireris, Vir praestantissime, me hasce paucas inconditasque lineas Tuo amplissimo nomini inscribere audere. Desunt vires, fateor, voluntas tamen ardens. Hanc ego occasione data exoptatissima patefacere sum an-

nisus, tenui labore desiderio non congruenti. Istum excipias oro, grati animi, Tibique devotissimi signum, eaque humanitate, qua me jamdudum faves, quaque ut et in posterum faveas, etiam atque etiam rogo.

Addictissimus

Thomas Concina.

****

An certum discrimen statui possit sanguinem humanum inter, et sanguinem animalium?

Gravissimi momenti habitum semper fuit illud rei medicae argumentum, per quod differentia stabiliretur inter sanguinem humanum, et sanguinem brutorum animalium. Summopere reipublicae semper id acire interfuit, tum ut scelestissimorum hominum nefandos conatus tuta promptaque insequeretur poena, tum ut validius insontem protegeret factorum patrocinium. Arduum quidem, Prof. aap., pertractandum mihi auscipio argumentum, aed animosum facit vestra humanitas, quam nimirum insignem per tot annos expertus sum.

Geometrarum more problema propius quaquaversus contemplati, tum demum resolvi posse perspeximus, si conditiones quasdam humano intellectui praesto sint, unde illud fluat: quas ego sequentes esse debere reor:

1.° Proprietates quaedam immutabiles, sive essentiales quaedam humano sanguini convenire statuendum est:

2.° Sanguini animantium pariter essentialia quaedam propria esse:

3.° Per essentialem characterem qui humano sanguini utique, reliquis nequaquam conveniat discrimen, si adsit, explicandum:

4.° Practica nec deesse debet methodus, cujus ope discrimen illud patefiat.

In definitione sanguinis nil morandum duco, de re enim haud dubia loquor. Sanguificatio autem, seu haematopoesis ille est processus, per quem sanguis ipse componitur. Natura sanguinis ab elementorum generalium ipsum generantium natura, idest a factorum, unde conflatur, indole dependet. Factores generales proximiores, ex quorum conflictu sanguis oritur, sunt lympha, sanguis venosus: una vel altero variante productum quoque variabit, quod quidem nemini dubium. Sed lympha chyli, chylus chymi, chymus (reliquis circumstantiis non discrepantibus) alimentorum sequitur rationem. En a quot conditionibus haematopoeseos processus, et laticis vitalis indoles dependeant; nnica illarum mutata, hi quoque pernecessariam sequelam mutant.

Sed ne haecce sublimiora, minusque vera quibusdam videantur, fusius ea evolvenda, immediatamque experientiam investigandam censemus.

Jam vero chymum juxta alimentorum qualitatem variae in manifesto est. Acida enim primarum viarum, digestio mucosa rancida, putrida saepissime ab alimentorum indole non convenienti deducitur. Experimenta a celeb. Marcet instituta, magis etiam (quod sponte patet) idem demonstrant.

Chylum secundum chymi statum variare rationi est admodum consentaneum. Minime de hoc dubito, etsi chemia rem face sua nondum illustraverit.

Ad lympham modo veniamus. Ad thoracicum ductum ea omnia deferuntur quae a lymphaticorum osculis innumeris absorbentur: lympha propterea non a sola chyli indole dependet. Marcet et Magendie indaginibus institutis deprehenderunt lympham diversam esse juxta alimentorum vegetabilium, seu animalium pinguium, seu minime pinguium naturam. Quod quidem secus esse non posse ex superioribus elucet.

Tempus est ut sanguinis naturam variam accuratius inspiciamus. Novimus jam unde gignatur potissimum: accedunt tamen quaedam, quae in sanguinis arteriosi genesin enucleandam praetermittenda non sunt: respirationis nempe status, et cardiaci oscillationis gradus. Priori enim functione aeris minor, majorve copia, mixtionis variabilis, mutabili pariter imponderabilium proportione, in sanguinis torrentem abripitur; posteriori chemica connubia, et generatim chemicae mutationes intimiores, debiliores perficiuntur.

Ex hisce satis superque patet sanguinem humanum infinitis ferme modis variare, conditionibus utpote internis externisque intra limites vix capiendos variantibus. Ut rem luculentius evolvam, corollaria potissima maximeque momentosa subnectam. Sanguis characterem diversum induit:

1.° Juxta aetatem. Solida et liquida pari passu

8

in metamorphosi sua incedunt. Fibra minus minusque mollis, magis magisque vitalis ad acmen usque organicae vitae evadit: fluida pariter, et cum his sanguis charactere plastico ad acmen usque eandem crescente instruuntur. Inde vero et solida et fluida universa a dignitate ejusmodi vitali summa gradatim descendunt. Compositio chemica in diversis vitae periodis semper diversa:

2.° Juxta temperamentum. Systema nervosum et vasculare in variis temperamentis varium. Sed liquida et per solidorum influxum conflantur. Ergo sanguis in multiplicibus temperamentis idem esse nequit. Chemica analysis propositionem confirmat:

3.° Juxta sexum. Vegetatio tota diversa in diverso sexu, ergo et sanguis:

4.° Juxta morbos; quod maxime medici intereat. Functiones per morbos laeduntur, vix indigitari potest aegritudo, quae operationem aliquam ad haematopoesim pertinentem non turbet. Interdum tota aegrotat machina. Cerebri actione alienata secretiones omnes, hinc et succi gastrici, et bilis pervertitur: quaequa retinenda essent expelluntur, retinentur ejicienda; vicariae functiones superveniunt. Terror, timor, ira, studia, tristitia etc. id quotidie testantur. Nervorum provincia, vel nervo e majoribus (ex. gr. vago) morbo perturbata phaenomena similia, arctioribus etsi fortassa plerumque limitibus coercita, in oculos incurrunt. Vegetationa tota alienata, et haematopoesis alienetur oportet. In acorbuto odor san-

guini proprius deficit, fibrinae exigua admodum portio, in chlorotico sanguine pariter maxima aquae quantitas, plasticorum minima. Idem fere in diabetico latice deprehenditur. Orfila ex ictericis tractum sanguinem saepius comperit materia biliosa inquinatum. Sanguinem phlogisticum gelatina scatentem, quae fluido sano deest, repertum fuisse recentior chemia demonstrat. In febribus, quae adynamicae nuncupantur, in putridis praesertim, sanguis facillime putrescit, profundius igitur alteratus. In cholera-morbo vix evoluto idem liquidum penitus invenimus mutatum, ita mutatum, ut per vasa ulterius moveri nequeat, ut vix phlebotomia utiliter institui possit.

Hisce innixi pathologi sanguinem a norma aberrantem in plures classes distribuerunt: recensent 1.° *inflammatorium*; 2.° *venosum*, ubi vix seri aliqua proportio adsit, principiorum plasticorum magna; 3.° *mucosum*; 4.° *aquosum*; 5.° *colliquativum*. Hae tamen differentiae genera consistuunt, quorum singula mirum quot species comprebendant.

Ex hoc colligimus quantum sanguinis constitutio variat, variat quidem in immensum. Nec sufficit. Nondum sat amplae investigationes a chemico in sanguinem cujuscumque generis factae, vix arteriosum a venoso quidem vel chemicus discriminare valet.

Transeamus modo ad haematopoesim animalium. Digestio plerumque diversa, organa enim digestionis discrepant in variis animalium classibus, immo et in classium ordinibus. Ruminantes

646

ad quos hos pertinet a nobis propius contemplandus, ventriculis pluribus gaudent quemadmodum notissimum: unde et processus digestionis multo magis quam in homine est compositus. At chymopoesia, et a succorum gastricorum indole praeterea, et ab alimentis dependet. Jam vero succi gastrici, etsi res nondum profundius investigata, in diversis animalium ordinibus diversi: quod ex eo patet, quia aliqua succo gastrico solvere possunt, quod aliis nequaquam concessum. Nec alimenta eadem semper sunt: herbivori, hos, alium chymum praeseferre debent ab homine etc. Paucae chemicae analyses id omnino evincunt.

Quod si chylum explorare velimus, statim apparebit ipsum diversissimum esse debere. Non solum enim chymus ubique, uti modo vidimus, diversus, sed et bilis indoles per cujus actionem chylus paratur. Bilis chemica analysi tentata diversissima in diversorum ordinum animalibus sese habet.

Lympha eo videtur perfectior esse debere, quo major lymphaticorum et glandularum conglobatarum copia, et quo minor extremorum truncorum numerus, ut cel. Gallino docet; hinc magis in homine quam in bove etc. elaborata, etsi in bove validiores mutationes succus, qui demum in sanguinem convertitur, in ventriculis variis experitur.

Organa respirationis vel deficiunt, vel fabricae pariter sunt multiformis. Circulationis sanguineae

organa in animalibus non semper eadem. Vel enim cor majori vi gaudet pellenti, vel minori; systema modo unum, modo duo etc. Productum exinde habebitur semper diversum.

Mammalia, ad quae et homo pertinet, inter se maxime conveniunt, si organa solida respiciamus: discrimina attamen notabilia in hisce enumerantur in organis, in systematibus analogis assimilationis: unum subinde quodammodo, et vice alterius fungitur, interdum id non accidit. Fluida pariter analoga, uti modo perspeximus, non oppido inter se differunt, ad *chemicam* enim *analysim* recurrendum est, quae si discrimina aperit, et analogiam notatu dignam demonstrat. Quod de solidis igitur pluribusque liquidis, id et de sanguine probabili conclusione erit affirmandum; et ad experientiam ipsam confugientes id a vero non abhorrere confestim comperimus.

Videamus modo paulo accuratius quaenam sit sanguinis tum humani, tum mammiferorum synthesis, seu compositio.

Secundum celeb. Berzelium constituitur ab aqua, albumine, fibra, materia colorante, salibus variis.

Proust in opere an. 1800 edito asserit se in eodem liquido reperisse ammoniam, hydrosulphates, acetum, benzoatem, immo et bilem. Sunt ne haec *producta*, vel *educta?* proveniunt a sano, an potius ab aegrotante sanguine? cur alii eadem non viderunt?

Sed jam demostravimus quam sanguis sit mu-

tationi obnoxius. Elementorum enumeratorum proportio mirum in modum per circumstantias allatas alteratur. Effluvium odoriferum recenti liquori proprium quandoque deest, fibrina, uti jam adnotavimus, vix aliqua subinde, subinde nulla (Fourcroy); albuminis pariter nil aliquando adesse gravissimus Fourcroy reperit; pars rubicunda, cruor minima in morbis quibusdam invenitur proportione, in aliis crediderim forte evanidum. Sales vix alicujus sunt momenti. In morbis nova adduntur sanguini ipsi principia corpori sano peregrina, oleum, bilis etc.; aetatis primae liquor, quemadmodum et morbosus, saepe continet gelatinam, substantiam alias sibi non propriam. Praeterea qualia quantaque provectior organica chemica deteget in sanguinis varia metamorphosi nobis bucusque penitus incognita!

Ex memoratis sequentia colligimus:

1.° Proportionem principiorum immediatorum sanguinem constituentium nullo modo in homine esse constantem;

2.° Nullum chemicum characterem (excepto fortasse, fortasse dico, cruore, seu coloranti principio), nullum chemicum immediatum elementum esse in eodem sanguine constans sive *essentiale:*

3.° Omnia fere esse in ipso *contingentia*, quae nempe vel adesse possunt, vel abesse:

Probabile diximus mammiferorum sanguinem ab humano non admodum discrepare. Interrogemus facta ipsa: haec revera propositionem con-

firmant: etsi fatendum sit parum in sanguine mammalium determinando, examinando factum esse a chemicis. Discrimen quidem superius adseruimus quod adest revera, et potius in proportionum quam in immediatorum principiorum indole consistit.

Bovis nihilominus vitalis latex accuratius fuit investigatus. Berzelius ea ipsissima principia reperit, easdem proportiones, quae humano sanguini plerumque conveniunt. Vauquelin oleum quoddam pingue per longum processum extrahendum detexit. Vogel sulphur, aerem carbonicum in eo invenit.

De aliorum animalium sanguine vix scimus aliqua nequaquam sufficientia ad ratiocinationes construendas.

Exinde concludimus sanguinem boum characterem certum non praeseferre, unde ab humano discriminetur. Nam oleum in illo non ab omnibus admissum, praeterea et humano sanguini morboso subinde commixtum est inventum. Nescio praeterea an semper, etiamsi adsit, per reagentia demonstrari possit, et potissimum cum de pauco latice nec recenti agatur. Aer carbonicus et in humano venoso sanguine babetur, ut et sulphur aecundum quorundam chemicorum experientias. Nec praetermittendum bovis organicum liquorem similibus mutationibus obnoxium esse debere, quibus humanum subesse jamdudum est comprobatum.

Concludamus itaque:

1.° Sanguinem hominis nullum (quod probabile est) principium, quod essentiale nunquam deficiens adpellari possit, continet:

2.° Idem probabiliter et de sanguine bovino, et de equino dici debet analogia deductum argumentum:

3.° Plerumque (in casibus ordinariis) nullum inter bovis, forte et equi, et hominis sanguinem discrimen.

Problema igitur per hodiernam chemiam prorsus insolubile.

Transfusus e vitulo in hominem sanguis non semper cum noxa tertium corollarium confirmat. Subito enim humanus organismus interiret, si magna dosi liquidum a sanguine magnopere abhorrens in venas injiceretur. Infelices quidem plures transfusionis casus; sed tales etiam, uti probabile est, fuissent, si humanus sanguis esset injectus: nullus enim sanguis alio sanguini prorsus aequalis. Nil loquor de sanguine effuso, et per tempus quoddam atmosphaerae, caloris, frigoris, electrici influxui exposito. Mutatur penitus, at difficultatum agmen in eo investigando in immensum augetur.

Alii ad observationes microscopicas confugerunt. Prof. Jacopi ticinensis in insigni suo Physiologiae et Anatomiae comparatae opere sic scribit: » In occasione che un reo coperto di cenci » insanguinati attribuiva quelle macchie a sangue » bovino e non umano, mi feci ad instituire mi- » nutissime osservazioni di confronto, rilevai che

» i globetti del sangue bovino erano della metà » più piccoli, e con ciò scoperto il reo diedi un' » arma ai giudici onde giustamente punirlo ». Sed argumentum mihi videtur dubium. Nescio revera an illa globulorum sanguineorum magnitudo comparativa character *essentialis* sit habendus, nec ne. Sanguis in quacumque animalium specie, quemadmodum severa demonstravimus, variat in infinitum; et qualitate alterata cur globulorum diameter semper idem servetur? nonne magis vero similius diametrum saepissime cum natura mutari? poterunt itaque majores fieri globuli, minores. Analogiae argumentum quam maxime suffulcit: nil est enim in quacumque organismorum specie quod non augeri, imminui, solvi, inspissari, nil est quod non quantitate aberrare potest. Si hoc verum, cur globuli bovis quidquam ampliari, humanisque similes fieri, vel vicissim possunt? Una comparativa observatio minime sufficit, mille sunt instituendae, ne accidentali, uti dicunt, characteri essentialem dignitatem tribuamus.

Omitto difficultatem microscopio rite utendi, illusiones opticas; haec fortasse evitari possunt: at id omittere nequeo sanguinem, et probabiliter etiam globulos per externas potentias immutari, aqua praecipue, quae cruorem magis magisque dissolvit, nec minorem forsan aer influxum exercet, quemadmodum et alii influxus. Res pariter vix examinata: investigatio profecto frugi erit.

Microscopica igitur indagatio sanguinis nec certa, nec tuta, nec adhuc secura dici potest. Mi-

rari revera subit Professorem cel. ticinensem tantum ei fidisse, eoque fretus reum hominem audacter pronunciasse. Cautius quidem me judice incedendum, lentius judicandum, cum de vita, de hominum felicitate, et honore decerni debeat. Praestat reum servare quam insontem tradere supplicio. Medicus praesertim naturae scrutator, et minister, et interpres, nunquam honestatis tramitem deserat, et semper non intermisso virtutum insigni splendore ante alios praefulgeat. Si crimen judices suspicentur ad illumque confugiant, id medicus a factis deducat quod sponte, nullis sophismatibus interpositis, nulla pietate seducente deduci potest.

Ad finem properemus. Scientia tum physica, tum chemica impares adhuc sunt problemati resolvendo. Etenim *conditiones* offerre deberent illas, de quibus statim ab initio locuti sumus, quarum ope solum illud solvi potest, quasque eruere nondum valuimus.

Quanam via ergo incedendum ut cognitione, quam summopere momentosam judicamus, quamque frustra quaesivimus, tandem potiamur? Me auctore per chemica studia promota, si ulla pateat via, tantummodo, nec aliter metam attingemus. Multum quidem adhuc distamus: spes tamen est, elementorum doctrina giganteis passibus, quemadmodum bisce ultimis lustris factum est, progrediente, fore ut innumerae difficultates evanescant, quarum pars et insolubilis praedicatur, quasque nemo mortalium bucusque de medio tollere potis fuit.

THESES DEFENDENDAE

I.

Mater primum nutrimentum proli concedere recusans, et ad nutricem confugiens filii utilitati non prospicit.

II.

Nulla graviditatis certa signa ante quartum mensem.

III.

Theoriae medicorum diversae, saepe contrariae conciliari possunt.

IV.

Amicus medicus, optimus medicus.

V.

Libri medicinales domestici, et Agyrtae noxii.

VI.

Ad diaetetica praestantiora tuber solani spectat.

VII.

Praeparationes ante cataractae operationem olim sine discrimine adhibitae, nunc superfluae.

99 93

684